

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2000-343557

(P2000-343557A)

(43)公開日 平成12年12月12日(2000.12.12)

(51)Int.Cl.⁷

識別記号

F I

テ-マ-ト*(参考)

B 2 9 C 45/14

B 2 9 C 45/14

4 F 1 0 0

B 3 2 B 5/18

B 3 2 B 5/18

4 F 2 0 6

27/12

27/12

// B 2 9 K 105:04

105:20

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 4 頁) 最終頁に続く

(21)出願番号

特願平11-157596

(22)出願日

平成11年6月4日(1999.6.4)

(71)出願人 000169916

高島屋日発工業株式会社

愛知県豊田市大島町前畑1番地の1

(72)発明者 渡辺 隆司

愛知県刈谷市重原本町2丁目2番地1

(72)発明者 清水 康之

愛知県豊田市堤町平松71番地

(74)代理人 100059096

弁理士 名嶋 明郎 (外2名)

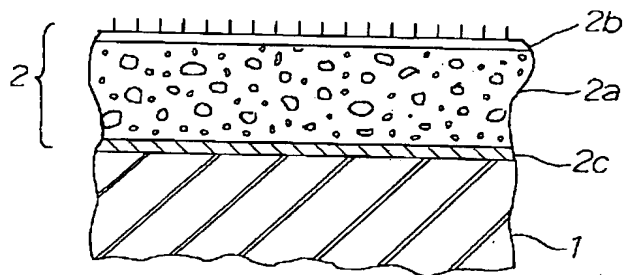
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 表皮一体成形品

(57)【要約】

【課題】 複雑な三次元形状であっても表皮材にシワが発生することのない表皮一体成形品を提供すること。

【解決手段】 射出成形により基材1表面に表皮材2を一体的に成形した表皮一体成形品において、前記表皮材2を密度0.02~0.05g/cm³のウレタン発泡体2aを中心層として表面に布材からなる装飾用の表面層2b、裏面に高密度不織布からなるシート層2cを積層したものとしたことを特徴とする表皮一体成形品。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 射出成形により基材(1)表面に表皮材(2)を一体的に成形した表皮一体成形品において、前記表皮材(2)を密度0.02~0.05g/cm³のウレタン発泡体(2a)を中心層として表面に布材からなる装飾用の表面層(2b)、裏面に高密度不織布からなるシート層(2c)を積層したものとしたことを特徴とする表皮一体成形品。

【請求項2】 表皮材(2)の伸び特性が、4~3ON/50mmの範囲にある請求項1に記載の表皮一体成形品。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、複雑な三次元形状であっても表皮材にシワが発生することのない表皮一体成形品に関するものである。

【0002】

【従来の技術】従来から、自動車用ドアトリム等においては、基材表面に表皮材を一体的に成形した表皮一体成形品が多く使用されている。しかしながら、最近ではデザインが多様化して複雑な三次元形状の製品が多くな

ってきており、この場合、急激な形状変化部や供給樹脂の合流部などにおいては表皮材にシワを発生させることがあり、外観不良になるという問題点があった。

【0003】そこでシワの発生を防止するために、例えば特開平2-102010号公報に示されるように、成形金型にバルブゲートを使用したり成形機に特殊な制御機構を組み込んだものが提案されているが、コスト的に非常に高くなるものであった。また、裏面に保護フィルムを貼った表皮材や、予め三次元形状に成形した表皮材を用いる方法等も提案されているが、製造工程が複雑化するとともにコスト高となるという問題点があり、更にはデザインの自由度も制約を受けるという問題点があった。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】本発明は上記のような従来の問題点を解決して、複雑な三次元形状であっても表皮材にシワが発生することがなく、また特殊な装置を用いることもなく、かつ簡単な成形工程で安価に生産することができ、更にはデザインの自由度も高い表皮一体成形品を提供することを目的として完成されたものである。

【0005】

【課題を解決するための手段】上記の課題を解決するためになされた本発明の表皮一体成形品は、射出成形により基材表面に表皮材を一体的に成形した表皮一体成形品において、前記表皮材を密度0.02~0.05g/cm³のウレタン発泡体を中心層として表面に布材からなる装飾用の表面層、裏面に高密度不織布からなるシート層を積層したものとしたことを特徴とするものである。

【0006】

【発明の実施の形態】以下に、図面を参照しつつ本発明の好ましい実施の形態を示す。図面は、本発明を自動車用ドアトリムに適用した場合を示すものであって、図中1はポリエチレン等の熱可塑性合成樹脂よりなる基材、2は該基材1の表面に一体的に貼着一体化された表皮材であり、このような自動車用ドアトリムが射出成形により一体的に成形されるものである点は従来のこの種の表皮一体成形品と基本的に同じである。

【0007】そして本発明においては、前記表皮材2を密度0.02~0.05g/cm³のウレタン発泡体を中心層2aとして表面にファブリック等の布材からなる装飾用の表面層2b、裏面に高密度不織布からなるシート層2cを積層したものとした点に特徴的構成を有する。即ち、シワの発生はシート層2cによる形状変化が表面層2bに影響することで生じる現象であることを解明し、本発明を完成するに至ったものであり、前記のような一定密度範囲内にあるウレタン発泡体を中心層2aとする表皮材2を用いることにより該中心層2aを緩衝材として作用させ、シワ発生の要因となるシート層2cで生じた形状変化を、中心層2aで完全に吸収させることで表面層2bまで影響しないようにし、表面層2bの引っ張りや収縮に伴うシワの発生を防止するのである。

【0008】前記中心層2aを密度0.02~0.05g/cm³のウレタン発泡体としたのは、密度が0.02g/cm³未満では弾力が大きすぎて完全に形状変化を吸収することができず、密度が0.05g/cm³より大きい場合には十分な緩衝作用が得られないからである。また、十分なシワ発生の防止効果を得るには、シート層2cは目付が15g/m²以上のPET不織布を用いることが好ましく、更に表皮材2の伸び特性(モジュラス)を、4~3ON/50mmの範囲とすることが好ましい。

【0009】このように構成されたものは、図2に示されるように、複数個のゲートを有する金型10、11内で射出成形される場合、ゲート間の溶融樹脂3、3の合流部において、該溶融樹脂3がシート層2cを引っ張ってシワの原因となる余りを生じさせるが、中心層2aが存在しているために、図3に示されるように、シート層2cの余り部分を弾力のある中心層2aが溶融樹脂3側へ押し込むため表面層2b上にはシワが発生することがない。

【0010】また、図4に示されるように、例えばドアトリム20のアームレスト部21の如く、3次元立体曲面から2次元平面に形状変化するような箇所においては、図5に示されるように、矢印方向に表皮材2の大きな伸びが生じ、これと直交する方向には表皮材2の収縮が生じてシワが発生することとなる。この場合でも本発明においては、図6に示されるように、形状変化に起因して生じたシート層2cの余り部分を弾力のある中心層2aが吸収するため表面層2b上にシワが発生することがない。この場合、表皮材2の伸び特性を、4~3ON/

50mmの範囲としておけば表皮材2の伸びによるシワの発生を抑制できるため、より好ましい。また本発明は、図7に示されるように、表皮材2を基材全面に貼着する場合の他、図8に示されるように、基材の特定部分にのみ貼着する場合であっても同様にシワのない高品質の製品が得られることとなる。

【0011】

【発明の効果】以上の説明からも明らかなように、本発明は複雑な三次元形状であっても表皮材にシワが発生することがなく、また特殊な装置を用いることもなく、かつ簡単な成形工程で安価に生産することができ、更には

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施の形態を示す断面図である。

【図2】本発明に係る表皮一体成形品の成形工程を示す拡大断面図である。

【図3】本発明に係る表皮一体成形品の成形工程を示す拡大断面図である。

【図4】ドアトリムの一例を示す斜視図である。

【図5】図4の一部拡大図である。

【図6】その他の実施の形態を示す断面図である。

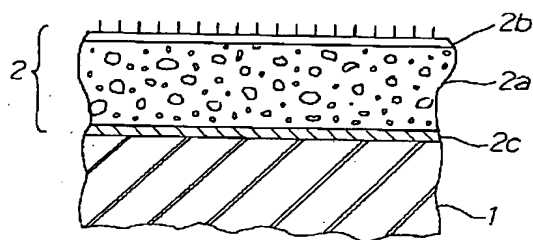
【図7】本発明に係る表皮一体成形品の成形工程を示す断面図である。

【図8】その他の成形工程を示す断面図である。

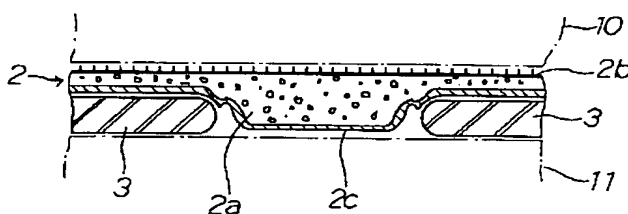
【符号の説明】

- 1 基材
- 2 表皮材
- 2a ウレタン発泡体
- 2b 布材
- 2c シート層

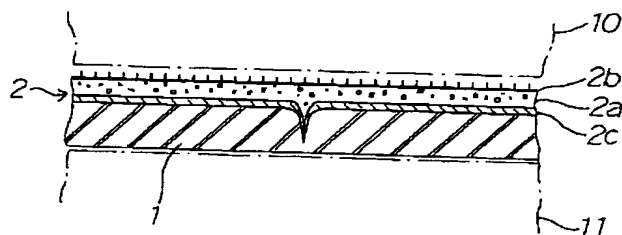
【図1】



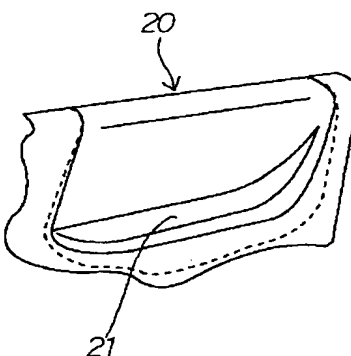
【図2】



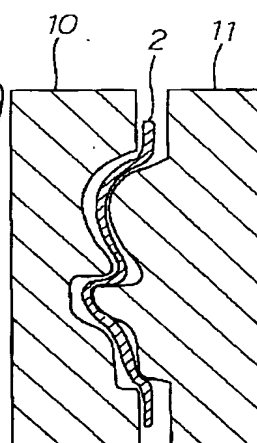
【図3】



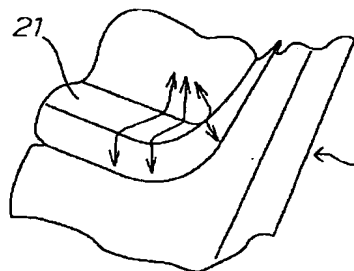
【図4】



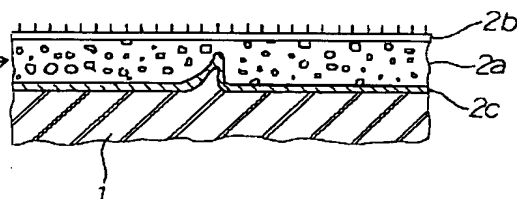
【図7】



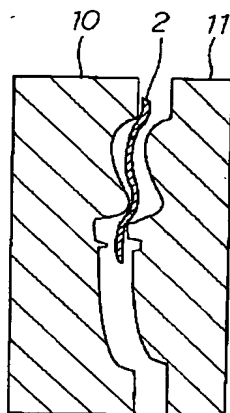
【図5】



【図6】



【図8】



フロントページの続き

(51) Int. Cl. 7

識別記号

F I

タームコード (参考)

B 2 9 L 9:00
31:58

Fターム(参考) 4F100 AK01B AK04 AK51B AT00A
BA04 BA10A BA10C DG11C
DG15D DJ01B EH36B GB32
HB00C JA13B JA14D JK08B
JK14 JL02 YY00B
4F206 AA04 AD16 AD17 AD20 AG03
AH23 JA07 JB13 JF05

30